Atlas zu den Abhandlungen der Königlich Preussischen Geologischen ...

Preussische Geologische Landesanstalt


Dei
Sub Numine
Viget

Atlas

zu den

Abhandlungen

der

Königlich Preussischen

geologischen Landesanstalt.

Neue Folge.

Heft 2.

BERLIN.

In Commission bei der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.

(J. H. Neumann.)

1893.

Atlas

von

achtundzwanzig lithographirten Tafeln

zu der Abhandlung:

Beiträge zur fossilen Flora, V.

Die Sigillarien

der

preussischen Steinkohlen- und Rothliegenden-Gebiete.

II.

Die Gruppe der Subsigillarien

von

E. Weiss,

Dr. phil., Professor, weil. Docenten an der K. Bergakademie, K. Landesgeologen.

Nach dem handschriftlichen Nachlasse des Verfassers vollendet

von

T. Sterzel,

Dr. phil., Oberlehrer, Custos der Naturwissenschaftlichen Sammlungen der Stadt Chemnitz.

Herausgegeben

von

der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt.

BERLIN.

In Commission bei der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.

(J. H. Neumann.)

1893.

Tafel I.

Fig. 1. *Sigillaria (Bothrodendron) punctiformis* WEISS (n. sp.). Zeche Bruchstrasse bei Langendreer, Westphalen, gesammelt und geschenkt von WEDEKIND. Abdruck, theilweise mit Kohlenrinde, Innenseite. — Fig. 1 A Blattnarbe mit umliegendem Theile der Oberfläche im Abdruck. 1 B desgleichen natürl. Oberfläche nach Wachsabdruck. 1 C andere Blattnarbe desselben Stückes im Abdruck. 1 D Theil der Oberfläche mit Runzeln und (Spaltöffnungs-)Pünktchen. Fig. 1 A — C 8 fach, Fig. 1 D 20 fach vergrössert . . . . S. 46

Fig. 2. *Sigillaria (Bothrodendron) pustulata* WEISS (n. sp.). Ebendaher wie vorige, von Demselben. Abdruck. Fig. 2 A Blattnarbe mit nächster Umgebung im Abdruck. Fig. 2 B eine andere nach Wachsabdruck, beide 10 fach vergrössert . . . . S. 47

Fig. 3. *Sigillaria (Bothrodendron) minutifolia* BOULAY sp. Calderbank pr. Airdrie, England, von KIDSTON erhalten. Abdruck. Fig. 3 A Vergrösserung (5 fach) einer Stelle, wo die Polster der Zweige in die leioderme Oberfläche des Stämmchens oder stärkeren Zweiges übergehen . . . . S. 49

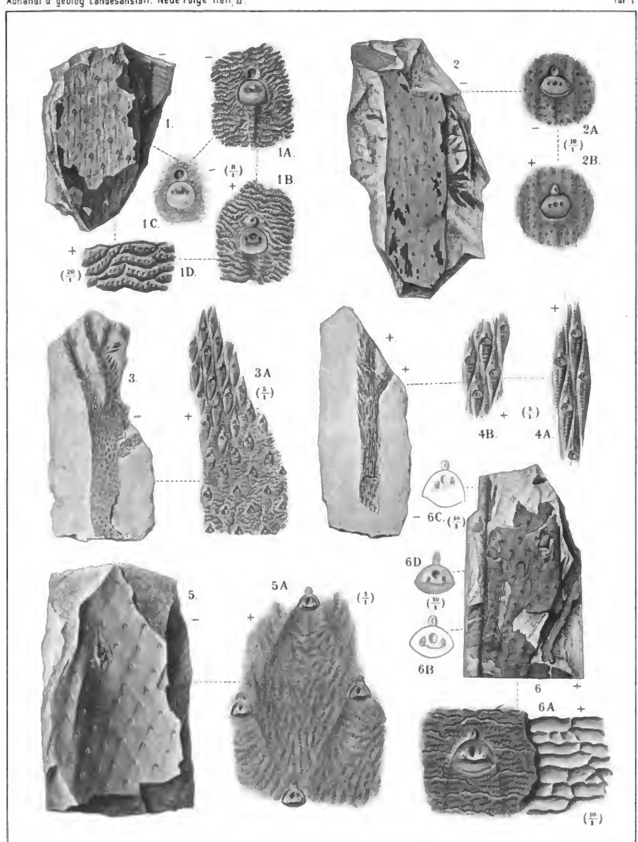
Fig. 4. Desgleichen wie Fig. 3. Dünner Zweig, unten im Abdruck. Fig. 4 A u. 4 B 2 Stellen mit entblösster cancellater (lepidodendronartiger) Oberfläche. 4 B vom untersten Ende (Abdruck) nach Wachsabguss . . . . S. 49

Fig. 5. *Sigillaria (Bothrodendron) semicircularis* WEISS (n. sp.), Zeche Neu-Iserlohn bei Lütgendortmund, Westphalen, gesammelt und geschenkt von WEDEKIND. Abdruck. Fig. 5 A Theil der Oberfläche 5 fach vergrössert nach Wachsabdruck . . . . S. 48

Fig. 6. *Sigillaria (Bothrodendron) minutifolia* BOULAY sp. var. *rotundata* WEISS. Oberfläche z. Th. mit Kohlenrinde, auf der die Blattnarben sitzen; ebendaher wie vorige. Fig. 6 A ein Stück der kohligen Oberfläche mit Blattnarbe, daneben rechts der zellige Abdruck der Innenseite der Rinde. Fig. 6 B, C, D Blattnarben. Fig. 6 A — D 10 fach vergrössert S. 49 u. 53

Haupttiguren von Fig. 1, 2 u. 6 gez. von STAACK; Detailfiguren von Fig. 1 u. 2, sowie Fig. 3, 4, 5 u. 6 A gez. von OHMANN; Fig. 6 B, C u. D gez. von E. WEISS.

Sämmtliche Figuren sind Handzeichnungen nach der Natur.



E. Ohmann u. W. Staack gez

Lichtdruck v. A. Frisch

Tafel II.

Fig. 7. *Sigillaria (Bothrodendron) minutifolia* BOULAY sp. var. *rotundata* WEISS. Zeche Heinrich Gustav bei Werne, Westphalen; gesammelt und geschenkt von WEDEKIND. Abdruck. Fig. 7 A u. B 2 Blattnarben mit umgebender Oberfläche, 10 fach vergrössert, nach dem Abdruck gezeichnet . . . . S. 49 u. 53

Fig. 8. *Sigillaria (Bothrodendron) minutifolia* BOULAY sp. Zeche Neu-Iserlohn bei Lütgendortmund, Westphalen, geschenkt von WEDEKIND. Verkohlte Oberfläche. Fig. 8 A Blattnarbe mit Oberfläche, 5 fach vergrössert . . . . S. 49

Fig. 9. *Sigillaria (Bothrodendron) minutifolia* BOULAY sp. Zeche Heinrich Gustav bei Werne, Westphalen, von WEDEKIND gesammelt und geschenkt. Abdruck, z. Th. mit Kohlenrinde. Fig. 9 A u. B Blattnarben mit umgebender Oberfläche, A nach Wachsabdruck, B nach dem Abdruck selbst. 10 fach vergrössert . . . . S. 49

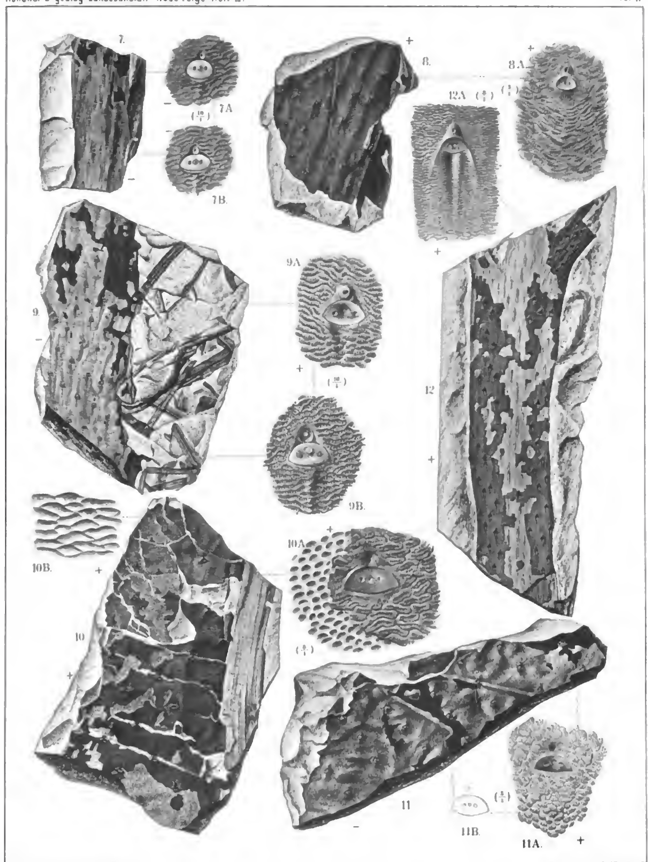
Fig. 10. *Sigillaria (Bothrodendron) minutifolia* BOULAY sp. var. *attenuata* WEISS. Zeche Bruchstrasse bei Langendreer, Westphalen, von WEDEKIND gesammelt und geschenkt. Stamm mit Kohlenoberfläche. Fig. 10 A Blattnarbe mit Umgebung, theils Oberfläche, theils (links) Abdruck der Innenseite, 8 fach vergrössert. Fig. 10 B Oberfläche des Steinkernes unter der abgesprungenen Rinde, stärker vergrössert . . . . S. 49 u. 53

Fig. 11. *Sigillaria (Bothrodendron) minutifolia* BOULAY sp. var. *attenuata* WEISS. Zeche Neu-Iserlohn bei Lütgendortmund, Westphalen. Abdruck. Fig. 11 A Blattnarbe mit umgebender Oberfläche, 5 fach vergrössert, nach Wachsabguss gezeichnet. Fig. 11 B andere Blattnarbe . . . . S. 49 u. 53

Fig. 12. *Sigillaria (Bothrodendron) lepidodendroides* WEISS (n. sp.). Rubengrube bei Neurode, Niederschlesien, gesammelt von VÖLKEL. Stamm, z. Th. mit Kohlenoberfläche und Verzweigung am oberen Ende. Fig. 12 A Blattnarbe mit Umgebung, 8 fach vergrössert S. 53

Die Hauptfiguren gez. von STAACK, die Detailfiguren von OHMANN.
Sämmtliche Figuren sind hergestellt wie die von Tafel I.

Abhandl. d. geolog. Landesanstalt. Neue Folge Heft II.



E. Ohmann u. W. Staack gez.

Lichtdruck v. A. Frisch

Tafel III.

Fig. 13. *Sigillaria (Bothrodendron) parvifolia* WEISS (n. sp.). Zeche Bruchstrasse bei Langendreer, Westphalen, gesammelt und geschenkt von WEDEKIND. Abdruck, entrindet. Fig. 13 A Blattnarbe mit nächster Umgebung, 8fach vergrössert . . . . S. 55

Fig. 14. *Sigillaria (Bothrodendron) sparsifolia* WEISS (n. sp.). Wettin, Perlebergschacht, Museum in Halle. Abdruck. Fig. 14 A Blattnarbe und Oberfläche, 5fach vergrössert . . . S. 55

Fig. 15. *Cyclostigma (Bothrodendron?) kiltorkense* HEER. Kiltorkan, Co. Kilkenny, upper Oldred sandstone, Museum in Halle. Oberfläche. Fig. 15 A Blattnarbe und Oberfläche, 5fach vergrössert . . . . S. 60

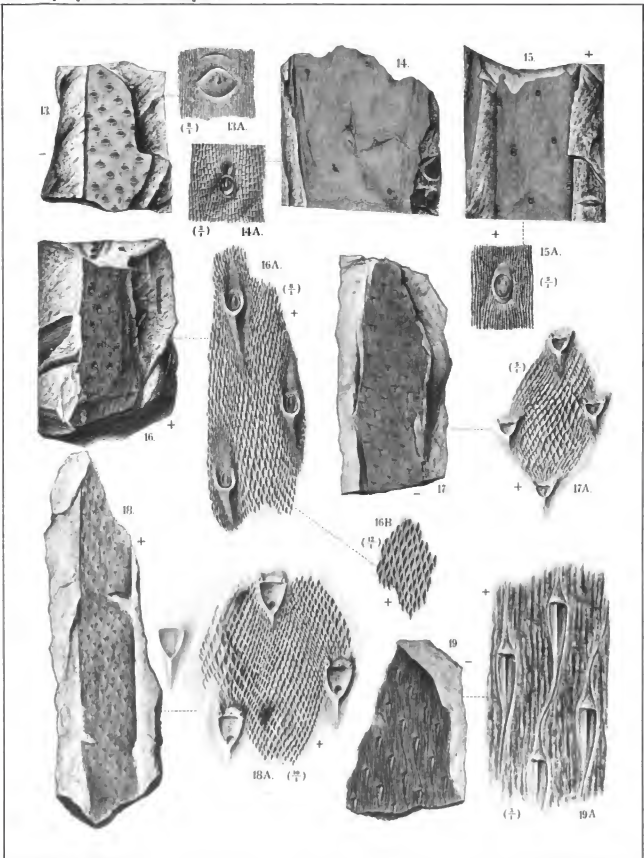
Fig. 16. *Pinakodendron musivum* WEISS (n. sp.). Zeche Hannibal bei Wattenscheid, Westphalen, gesammelt von BREITER. Oberfläche. Fig. 16 A 3 Blattnarben mit Oberfläche, 8fach vergrössert . . . . S. 61

Fig. 17. *Pinakodendron Ohmanni* WEISS (n. sp.). Zeche Heinrich Gustav bei Werne, Westphalen, gesammelt und geschenkt von WEDEKIND. Abdruck. Fig. 17 A 4 Blattnarben mit Oberfläche nach Wachsabguss, 5fach vergrössert . . . . S. 62

Fig. 18. *Pinakodendron Ohmanni* WEISS (n. sp.). Zeche Neu-Iserlohn bei Lütgendortmund, Westphalen, gesammelt und geschenkt von WEDEKIND. Convexe Oberfläche. Fig. 18 A Blattnarben mit Oberfläche, 10fach vergrössert, nach Wachsabguss des Abdrucks der kohligen Oberfläche . . . . S. 62

Fig. 19. *Lepidodendron Wedekindi* WEISS (n. sp.). Zeche Bruchstrasse bei Langendreer, Westphalen, gesammelt und geschenkt von WEDEKIND. Abdruck. Fig. 19 A ein Stück, 3fach vergrössert nach einem Wachsabguss . . . . S. 63

Fig. 13—16: Hauptfiguren gez. von STAACK, Detailfiguren von OHMANN; Fig. 17—19 gez. von OHMANN.
Sämmtliche Figuren sind hergestellt wie die von Tafel I.



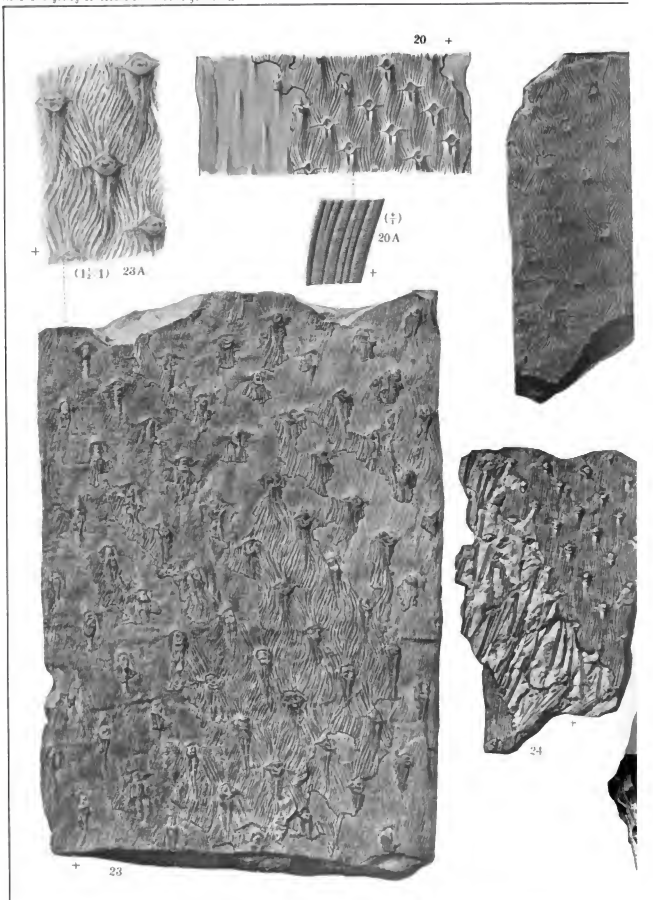
E. Ohmann u. W. Staack gez. Lichtdruck v. A. Frisch.

Tafel IV.

	Fig. 20—25. *Sigillaria camptotaenia* WOOD (*Sigillaria rimosa* GOLDENBERG) . .	S. 66
Fig. 20.	Ein Stück von dem Originale zu GOLDENBERG's Flora foss. Saraep. Taf. VI, Fig. 1, von der Hirschbach bei Saarbrücken. Oberfläche der Rinde und Steinkern. Fig. 20 A ein paar Runzeln 4fach vergrössert	S. 71
Fig. 21.	Von Dechengrube bei Neunkirchen, Saargebiet. Oberfläche der Rinde mit Blattnarben in mangelhafter Erhaltung. Der grösste Theil des Stückes ist gezeichnet	S. 71
Fig. 22.	Vom Piesberg bei Osnabrück, Hangendes vom Johannesflötz. Abdruck der Oberfläche mit besterhaltenen Narben. Fig. 22 A einige Narben und Zwischenfelder, 2fach vergrössert	S. 71
Fig. 23.	Von Saarbrücken, liegender Flötzzug. Zusammengedrücktes Stammstück. Oberfläche z. Th. gut erhalten. Fig. 23 A einige Narben und Zwischenfelder, $1\frac{1}{2}$fach vergrössert	S. 71
Fig. 24.	Von Dudweiler bei Saarbrücken; äussere Oberfläche, links Blätter, die bei Umkehrung des Stückes von den Blattnarben auszugehen scheinen, aber nur unter dem Stück liegen	S. 72
Fig. 25.	Vom Piesberg bei Osnabrück. Bei *n* der Uebergang der Blattnarbenform in die falsche Narbenform. Fig. 25 A einige Narben und Zwischenfelder, $1\frac{1}{2}$fach vergrössert . .	S. 72
Fig. 26.	*Stigmaria* cf. *Eveni* LESQ. Ein Stück des Originales, theils mit den Narben auf der Rinde, theils mit solchen unter der Rinde. Orzesche in Oberschlesien. Fig. 26 A die Narben auf (links) und unter (rechts) der Rinde, 3fach vergrössert. — Fig. 26 B eine Stelle von der abgewandten Seite zu 26 in $^5/_1$, spindelförmige primäre Markstrahlenendigungen unter der Rinde, dazwischen holzartige Streifung	S. 64
Fig. 27.	Ein Stück des Holzes von *Cycas revoluta* im Tangentialschnitt mit spindelförmigen Querschnitten der primären Markstrahlen *m*, darin *g* Gummigänge	S. 65

Fig. 20, 21, 27 u. Detailfiguren von 26 gez. von OHMANN; Fig. 22—24 gez. von A. WEISS; Fig. 25 u. Hauptfigur von 26 gez. von STAACK.

Fig. 21, 23, 24 u. 25 wurden durch das doppelte Lichtdruckverfahren hergestellt; alle übrigen, sowie sämmtliche Detailfiguren sind Handzeichnungen nach der Natur.



A. Weiss, W. Staack u. E. Ohmann gez.

21 +

– 22.

+

22A

($\frac{2}{1}$)

+

n

n

+

25

+

25A ($1\frac{1}{2}$ 1)

($\frac{2}{1}$) 26A

($\frac{3}{1}$) 26B.

g
m

26
+

27

g
m

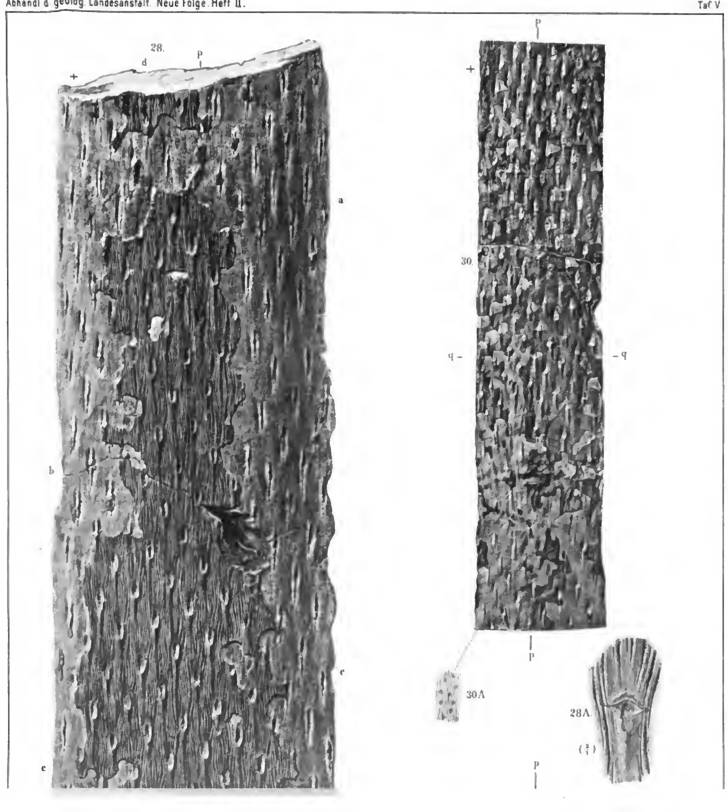
Tafel V.

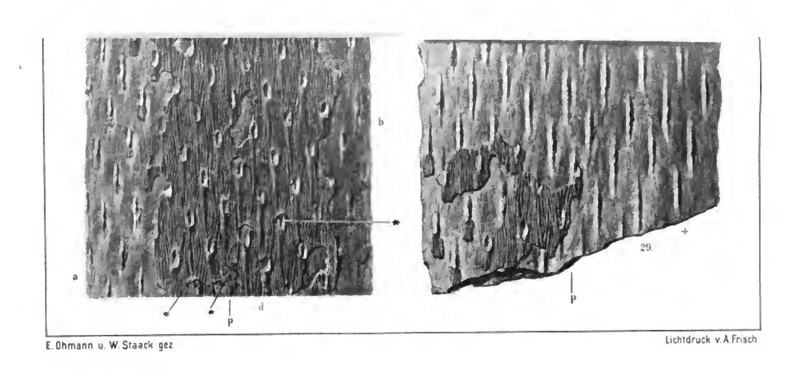
Fig. 28—30. *Sigillaria camptotaenia* Wood . . . . S. 66

Fig. 28 oberes, Fig. 29 unteres Ende eines flach zusammengefallenen Stammes von Grube Dechen bei Neunkirchen, Flötz 7 (Grolmann), Saargebiet. Steinkern mit Kohlenrinde. Bei * noch erkennbare Blattnarben. *aa*, *bb*, *cc*, *dd* Hauptschrägzeilen des Stückes; in *pp* liegen die der Verticalen am meisten genäherten Narben. Fig. 28 A eine der am vollständigsten erhaltenen Blattnarben, 2 mal vergrössert. — Gez. von Ohmann . . . . S. 72

Fig. 30, flaches Stammstück von Dudweiler, ähnlich *Knorria acicularis*; *pp* dieselbe Linie wie in Fig. 28 u. 29. Fig. 30 A feine Liniirung der Oberfläche mit zerstreuten Grübchen. — Gez. von Staack . . . . S. 74

Die Hauptfiguren sind durch das doppelte Lichtdruckverfahren hergestellt, die Detailfiguren nach der Natur gezeichnet.


28.
d
p
+
a
b
c
c
p
+
30.
q
q
p
30A
28A.
(2/1)
p



E. Ohmann u. W. Staack gez.

Lichtdruck v. A. Frisch

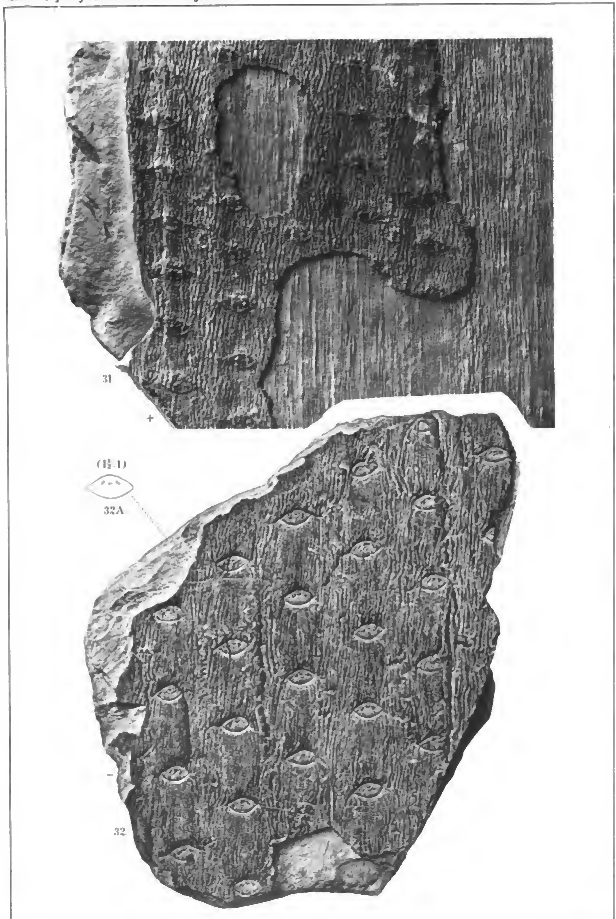
Tafel VI.

Fig. 31 u. 32. *Sigillaria biangula* Weiss . . . . S. 75

Fig. 31. Von einem grösseren Stammstück, Steinkern mit aufliegender etwas dicker Kohlenrinde. Schwalbach bei Saarbrücken . . . . S. 76

Fig. 32. Abdruck der Oberfläche eines Stammes. Fig. 32 A eine Blattnarbe, $1^1/_2$fach vergrössert. Griesborn bei Saarbrücken, Schwalbacher Flötz, Ensdorfer Schacht, Ottweiler Schichten. — Gez. von Pütz . . . . S. 76

Fig. 31 photographische Aufnahme ohne Retouche. Fig. 32 Lichtdruck nach retouchirter Photographie.



W. Putz gez.

Lichtdruck v. A. Frisch

Tafel VII.

Fig. 33. *Sigillaria reticulata* LESQ. var. *fusiformis* WEISS. Niederschlesien, Paulineschacht bei Rothenbach. Die eine Seite eines flach zusammengefallenen Stammes. Steinkern . . S. 77

Fig. 34. Die andere Seite des vorigen Stückes zum Theil. Steinkern mit noch aufsitzender Kohlenrinde. Fig. 34 A Blattnarbe, vergrössert. Fig. 34 B ein paar Längsrunzeln stark vergrössert mit punktirter Oberfläche (Spaltöffnungen). Fig. 34 C eine Stelle unter der Blattnarbe, wo die Querrunzeln auftreten, stark vergrössert. *b, b* Blattnarbenspuren unter der Rinde, rundlich; *m* spindelförmige Enden der primären Markstrahlen, z. Th. mit einem Punkt; *g* Leitbündel? oder Gummigang? . . . . S. 77

Fig. 35. *Sigillaria* sp. cf. *mutans* WEISS, von Grube Hans Sachsen bei Werschweiler bei St. Wendel, obere Ottweiler Schichten. Abdruck . . . . S. 101

Fig. 33 u. 34 gez. von OHMANN; Fig. 35 gez. von A. WEISS.

Die Fig. 33 u. 34 sind durch das doppelte Lichtdruckverfahren hergestellt; Fig. 35, sowie die Detailfiguren sind Handzeichnungen.



33.

35.

34.

34A.

34B.

34C.

E. Ohmann u. A. Weiss gez.

Lichtdruck v. A. Frisch

Tafel VIII.

Fig. 36. *Sigillaria Danziana* GEIN. Abdruck in sandigem schwärzlichen Schieferthon des Unterrothliegenden, von der Stollnbachswand bei Kl. Schmalkalden, Thüringer Wald (Dresdener Museum, leg. DANZ). Fig. 36A einige Narben, 2fach vergrössert, die Zeichnung kräftiger als auf der Oberfläche erhalten . . . . S. 80

Fig. 37. *Sigillaria glabra* WEISS (n. sp.). Walchiensandstein des Unterrothliegenden, Steinbruch am Guttenbacher Hof bei Oberhausen östlich Alsenz, Rheinpfalz . . . . S. 81

Fig. 38. *Sigillaria palatina* WEISS (n. sp.). Derselbe Fundort wie zu Fig. 37 . . . . S. 82

Fig. 39. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *denudata* GÖPP. sp. Tunschendorf in Niederschlesien (BEINERT leg.), Unter-Rothliegendes. Original zu GÖPPERT, Die fossile Flora der permischen Formation. Palaeontogr. Bd. 12, Cassel 1864—65, S. 200, Taf. 34, Fig. 1. Fig. 39A Blattnarbe mit Umgebung, 2fach vergrössert. Fig. 39B ein paar Längsrunzeln, stark vergrössert. Fig. 39C einige Maschen noch stärker vergrössert . . . S. 92

Fig. 40. *Sigillaria halensis* WEISS (n. sp.). Wettin bei Halle, Catharinaschacht, Dreibankflötz. Oberfläche mit Kohlenrinde fast nur als Anhauch; *aa* die angenommene Orthostiche. Fig. 40A eine Stelle unter der Blattnarbe stark vergrössert. Fig. 40B einige Längsrunzeln vergrössert. Fig. 40C eine Blattnarbe mit Umgebung, 2fach vergrössert . . S. 83

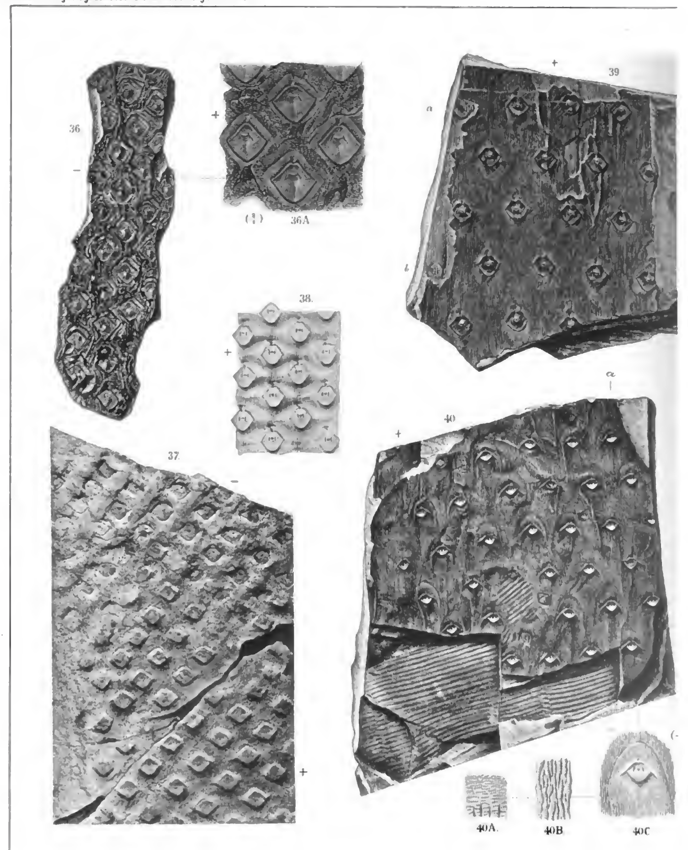
Fig. 41. Ein zweites Exemplar von derselben Fundstelle. Fig. 41A eine Blattnarbe mit Umgebung, 2fach vergrössert. Fig. 41B starke Vergrösserung der Oberfläche zwischen den Narben . . . . S. 83

Fig. 55A, zu Taf. XII, Fig. 55 gehörig, starke Vergrösserung der Oberfläche von *Sig. mutans*, forma *Wettinensis* WEISS . . . . S. 122 u. 123

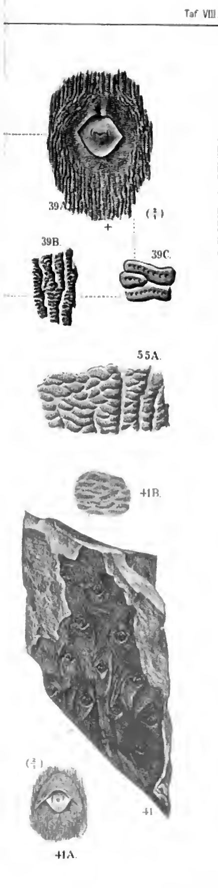
Fig. 36 gez. von A. WEISS; Fig. 37 u. 38 gez. von PÜTZ; Fig. 39, 40, 41: Hauptfiguren gez. von STAACK, Detailfiguren von OHMANN; Fig. 55A gez. von OHMANN.

Die Hauptfiguren mit Ausnahme von Fig. 36 u. 38, die direct gezeichnet wurden, sind durch das doppelte Lichtdruckverfahren hergestellt.

Abhandl. d. geolog. Landesanstalt. Neue Folge Heft II.



W. Staack, W. Pütz, A. Weiss u. E. Ohmann gez.



Lichtdruck v. A Frisch

Tafel IX.

Fig. 42. *Sigillaria mutans*, forma *rectestriata* WEISS (n. sp. et f.). Von Wettin, Catharinaschacht, Mittel im Dreibankflötz. Abdruck, theilweise mit der Unterseite der Kohlenrinde. Fig. 42 A ein Theil davon nach Wachsabguss in 2facher Vergrösserung . . . . . S. 94

Fig. 43. *Sigillaria mutans*, forma *subcurvistriata* WEISS (n. sp. et f.). Von Wettin, Brasserschacht (BEYSCHLAG leg.). Original im Museum der Universität Halle. Oberfläche mit Kohlenrinde, theilweise Steinkern. Fig. 43 A, B u. C Theile davon in 2facher Vergrösserung . . . . . S. 98

Fig. 44. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *subrectestriata* WEISS et STERZEL (n. sp. et f.). Von Wettin. (Leg. DANTZ). Steinkern . . . . . S. 96

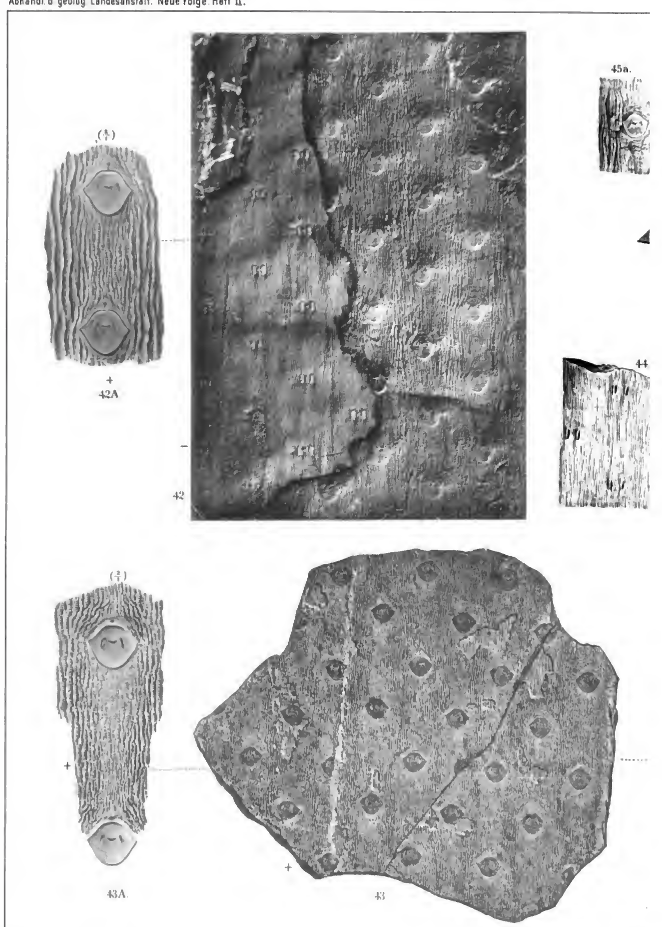
Fig. 45. Desgl. Die andere Seite des vorigen Originals. Zum Theil mit Kohlenrinde bedeckter Steinkern. Fig. 45 A ein Stück der abgesprengten Kohlenrinde mit dem Abdruck der äusseren Oberfläche . . . . . S. 96

Fig. 46. *Sigillaria mutans*, forma *undulata* WEISS (n. sp. et f.). Von Wettin, Catharinaschacht, Mittel der ersten und zweiten Bank im Dreibankflötz. (Leg. DANTZ). Abdruck, z. Th. mit Kohlenrinde. Fig. 46 A ein Theil davon nach Wachsabguss in $1^1/_2$facher Vergrösserung . . . . . S. 100

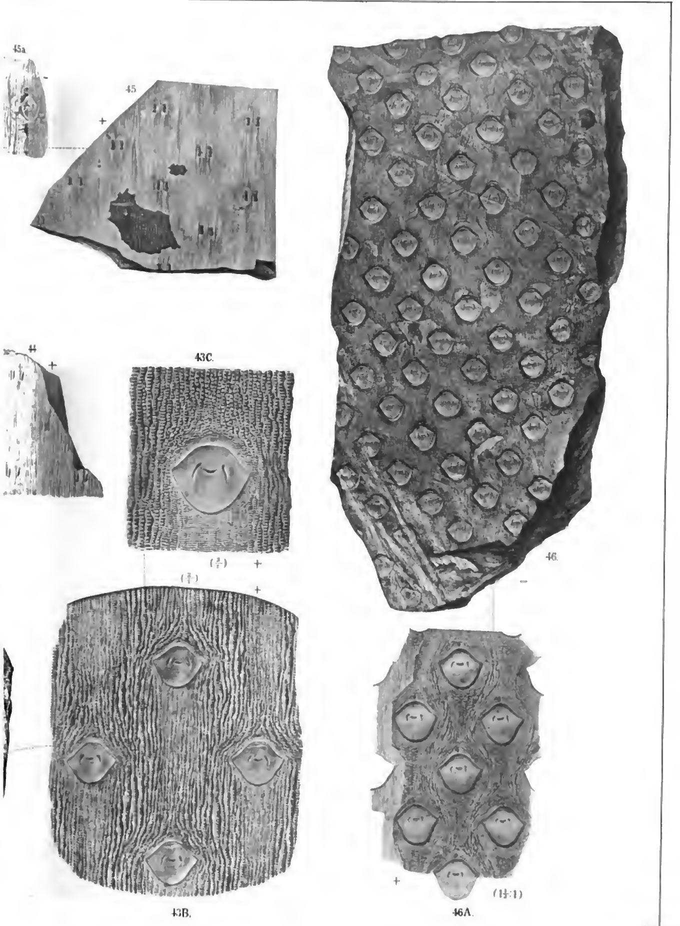
Fig. 43, 44 u. Detailfig. von 46 gez. von OHMANN; Fig. 45 u. Hauptfig. von 46 gez. von STAACK.

Fig. 42 ist photographische Aufnahme ohne Retouche. Fig. 43 u. 46 sind nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt; die übrigen sind Handzeichnungen.

Abhandl. d geolog Landesanstalt. Neue Folge. Heft II.



E Ohmann u. W Staack gez.



Lichtdruck v. A. Frisch

Tafel X.

Fig. 47. *Sigillaria mutans* WEISS, cf. forma *spinulosa* GERMAR sp. Von Wettin, Catharinaschacht. (Leg. DANTZ). Abdruck, theilweise mit Kohlenrinde . . . . S. 107

Fig. 48. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *pseudo-rhomboidea* WEISS et STERZEL (n. sp. et f.). Von Wettin, Catharinaschacht. (Leg. DANTZ). Abdruck, theilweise mit der Innenseite der Kohlenrinde. Fig. 48 A ein Theil davon nach Wachsabguss in $1^1/_2$facher Vergrösserung . . . . S. 112

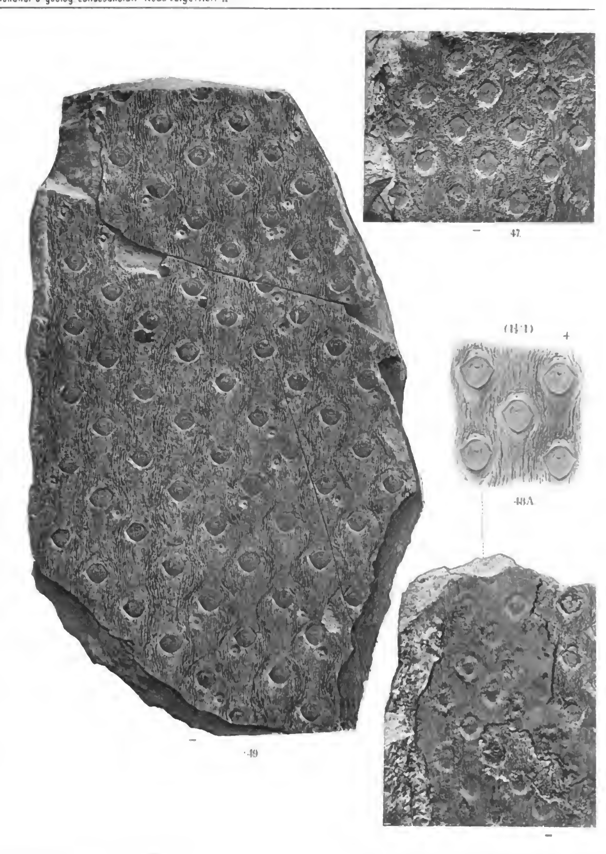
Fig. 49. *Sigillaria mutans*, forma *radicans* WEISS (n. sp. et f.). Von Wettin. Original im Museum der Universität Halle. Abdruck mit Spuren der Kohlenrinde (Innenseite). Hierzu Taf. XI, Fig. 49 A u. B . . . . S. 114

Fig. 50. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *spinulosa* GERMAR sp. Von Löbejün. GERMAR'sches Original im Museum der Universität Halle. Abdruck. Hierzu Taf. XI, Fig. 50 A . S. 106

Fig. 47—49 gez. von OHMANN.

Fig. 47—49 sind nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt. Fig. 50 ist photographische Aufnahme ohne Retouche. Die übrigen Fig. sind Handzeichnungen.

Abhandl. d. geolog. Landesanstalt. Neue Folge. Heft II



E. Ohmann gez.

Taf. X



Lichtdruck v. A. Frisch.

Tafel XI.

Fig. 49 A u. B. *Sigillaria mutans*, forma *radicans* WEISS (n. sp. et f.). Zu Taf. X, Fig. 49. Nach Wachsabguss in 2facher Vergrösserung . . . . S. 114

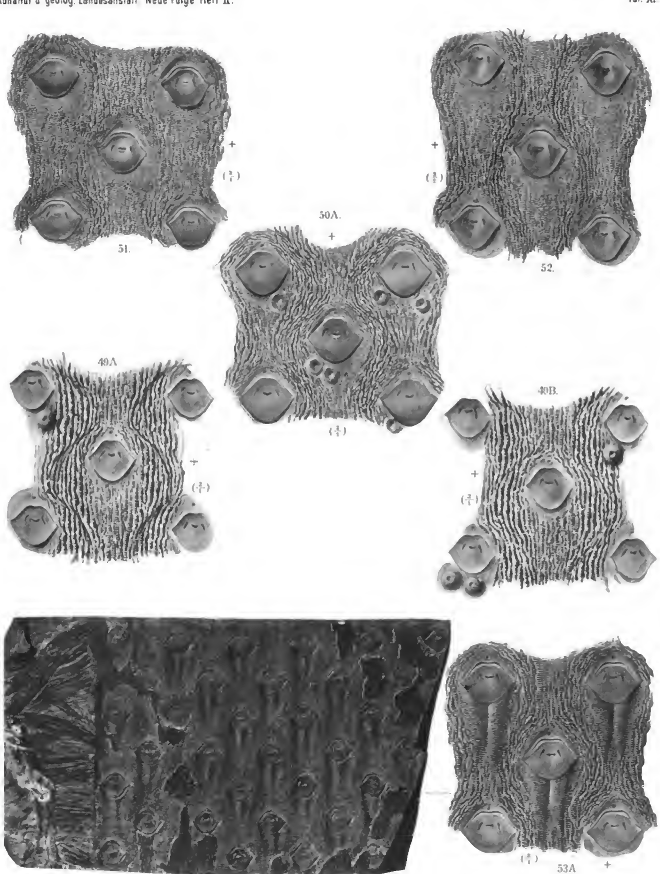
Fig. 50 A. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *spinulosa* GERMAR sp. — Zu Taf. X, Fig. 50. Nach Wachsabguss in 2facher Vergrösserung . . . . S. 106

Fig. 51 u. 52. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *subspinulosa* WEISS et STERZEL (n. sp. et f.). Von Wettin, Catharinaschacht, Mittel im Dreibankflötz. (Leg. DANTZ). Nach Wachsabguss in 2facher Vergrösserung . . . . S. 105

Fig. 53. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *laciniata* WEISS et STERZEL (n. sp. et f.). Von Wettin, Catharinaschacht. (Leg. DANTZ). Abdruck, z. Th. mit der Unterseite der Kohlenrinde. Am linken Rande wahrscheinlich Blätter. Fig. 53 A ein Theil davon nach Wachsabguss in 2facher Vergrösserung . . . . S. 116

Gez. von OHMANN.

Fig. 53 ist nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt; die übrigen sind Handzeichnungen.



E. Ohmann gez

Lichtdruck v. A. Frisch

Tafel XII.

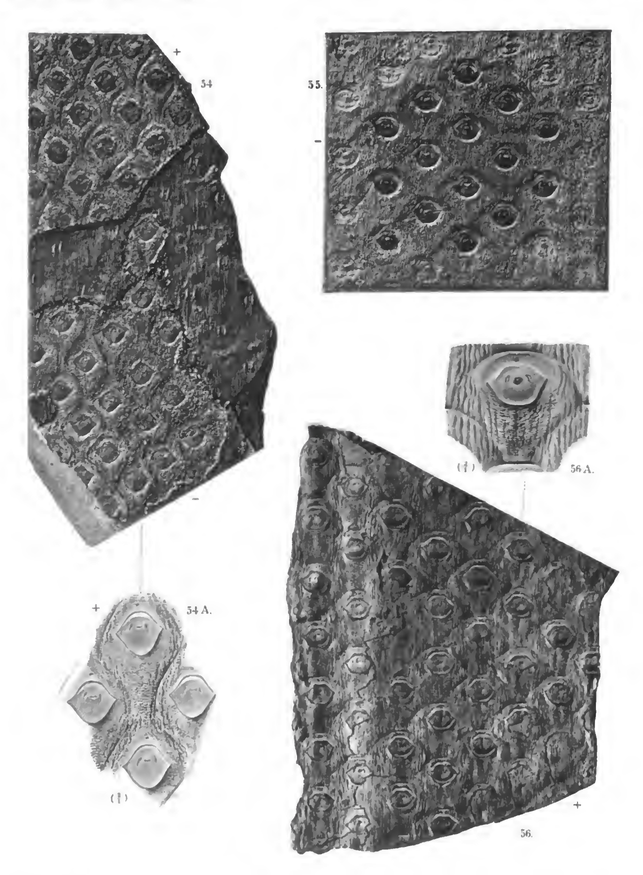
Fig. 54. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *subrhomboidea* WEISS et STERZEL (n. sp. et f.). Von Wettin, Catharinaschacht, Dreibankflötz. Theils Oberfläche (oberer Theil), theils Unterseite der Rinde (mittlerer Theil), theils Abdruck (unterer Theil). Fig 54a ein Theil des Abdruckes nach Wachsabguss in 2facher Vergrösserung . . . . S. 118

Fig. 55. *Sigillaria mutans*, forma *Wettinensis* WEISS (n. sp. et f.). Var. *depressa* STERZEL. Von Wettin, Mittel im Dreibankflötz. (Leg. DANTZ). Abdruck. Hierzu Taf. VIII, Fig. 55A ein Theil der Oberfläche bei starker Vergrösserung . . . . S. 122 u. 123

Fig. 56. Desgl., ebendaher (Mittel zwischen der I. u. II. Bank). Oberfläche. Fig. 56A eine Narbe mit Umgebung in 2facher Vergrösserung . . . . S. 122 u. 123

Fig. 54 u. 55 gez. von OHMANN; Fig. 56 gez. von PÜTZ.

Die Hauptfiguren sind nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt; die Detailfiguren sind Handzeichnungen.


+
54
55.
−
−
(1/1)
56 A.
+
54 A.
(1/1)
+
56.

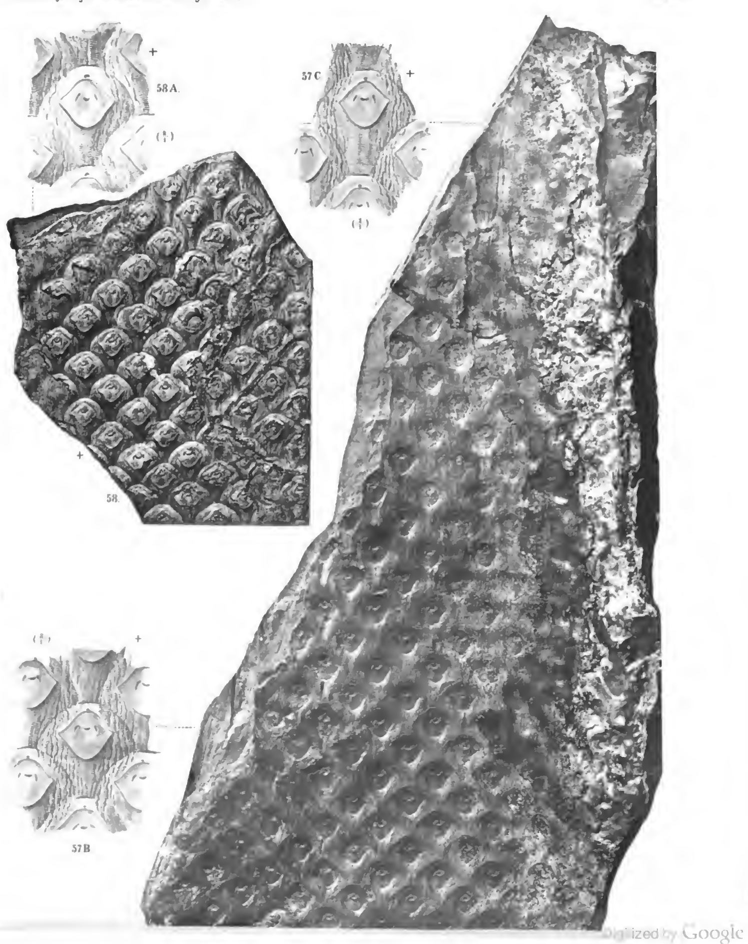
Tafel XIII.

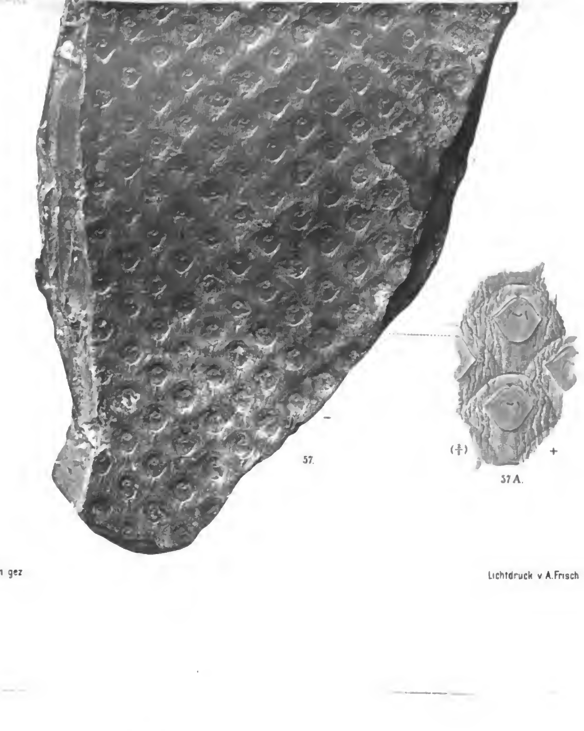
Fig. 57. *Sigillaria mutans*, forma *Wettinensis* WEISS (n. sp. et f.). Var. *convexa* STERZEL.
Von Wettin, Catharinaschacht, Mittel im Dreibankflötz. (Leg. DANTZ). Abdruck.
Fig. 57 A, B u. C Theile davon nach Wachsabguss in 2facher Vergrösserung . S. 122 u. 124

Fig. 58. Desgl., ebendaher. Oberfläche. Fig. 58 A eine Blattnarbe mit Umgebung in 2facher Vergrösserung . . . . S. 122 u. 124

Detailfig. von Fig. 57 u. 58 gez. von OHMANN; Hauptfig. von 58 gez. von A. WEISS.

Fig. 57 ist photographische Aufnahme ohne Retouche. Fig. 58 ist nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt. Die Detailfiguren sind Handzeichnungen.


58 A.
(4/1)
57 C
(4/1)
58.
(4/1)
57 B



A Weiss u. E. Ohmann gez.

Lichtdruck v. A. Frisch

Tafel XVII.

Fig. 66. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *Brardi* BRONGN. sp. Var. *Germari-varians* STERZEL. Von Löbejün. Original im Museum der Universität Halle. Oberfläche (eines Zweiges?) nach Wachsabguss. Mit 2 Quirlen von Aehrennarben (bei *a* und zwischen *c* und *d*) Fig. 66A — E. Theile aus den Partieen *a—e* in $2^1/_2$facher Vergrösserung . . . . S. 131, 145 u. 151

Fig. 67. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *Brardi* BRONGN. sp. Var. *puncticulata* STERZEL. Von Wettin, Catharinaschacht (1889). Original im Museum der Universität Halle. Ein Polster mit Blattnarbe. Daneben ein Theil davon vergrössert . . S. 131 u. 143

Fig. 67 u. Datailfig. von 66 gez. von OHMANN.

Die Hauptfigur von Fig. 66 ist photographische Aufnahme ohne Retouche; alle übrigen sind Handzeichnungen.

67

($\frac{1}{1}$)

66

+

(2½:1)

66 E

— e

— d

66 D

66 C

— c

— b

66 B

a ⟶

⟵ a

66 A

(2½:1)

E. Ohmann gez. Lichtdruck v. A. Frisch.

Tafel XVIII.

Fig. 68. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *Menardi* BRONGN. sp. Var. *varians* STERZEL. Von Wettin. Links Abdruck, z. Th. mit der Innenseite der Rinde; rechts Steinkern mit dem Abdruck der Innenseite der Rinde. Bei a^1 und a^2 Quirle von Achrennarben. Bei b wahrscheinlich Blätter. Fig. 68 A — C Theile davon nach Wachsabguss in 3facher Vergrösserung . . . . S. 156 u. 160

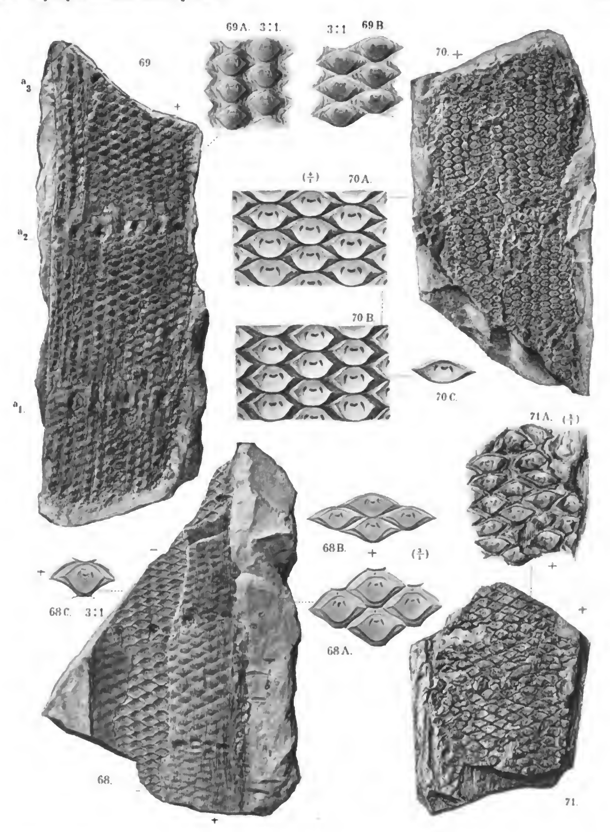
Fig. 69. Desgl. von Löbejün. Original im Museum der Universität Halle. Oberfläche, z. Th. Steinkern. Nach Wachsabguss. Bei a^1, a^2 und a^3 Quirle von Achrennarben. Fig. 69 A und B Theile davon in 3facher Vergrösserung . . . . . S. 156 u. 162

Fig. 70. *Sigillaria mutans*, forma *faculina* WEISS (n. sp. et f.). Von Wettin. Original im Museum der Universität Halle. Oberfläche. Fig. 70 A, B u. C Theile davon in 4facher Vergrösserung . . . . S. 168

Fig. 71. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *Menardi* BRONGN. sp. Sehr deformirt. Von Wettin. Original im Museum der Universität Halle. Oberfläche. Fig. 71 A ein Theil davon in 2facher Vergrösserung . . . . S. 156 u. 163

Fig. 68 u. 69 gez. von OHMANN; Fig. 70 gez. von PHILLWITZ; Fig. 71 gez. von A. WEISS.

Die Hauptfiguren sind nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt; die Detailfiguren sind Handzeichnungen.



E. Ohmann, A. Weiss u. N. Priltwitz gez. Lichtdruck v. A. Frisch

Tafel XIX.

Fig. 72. *Sigillaria mutans*, forma *subleioderma* WEISS et STERZEL (n. sp. et f.) von Schwalbach, Schwalbacher Schacht, Wahlscheider Flötz. (Leg. HAAS 1883). Abdruck. Fig. 72A ein Theil davon nach Wachsabguss in 2facher Vergrösserung . . . . S. 120

Fig. 73. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *Brardi* BRONGN. sp. Var. *subcancellata* WEISS et STERZEL. Fundort unbekannt. Oberfläche. Fig. 73A ein Polster mit Blattnarbe in 3facher Vergrösserung . . . . S. 131 u. 154

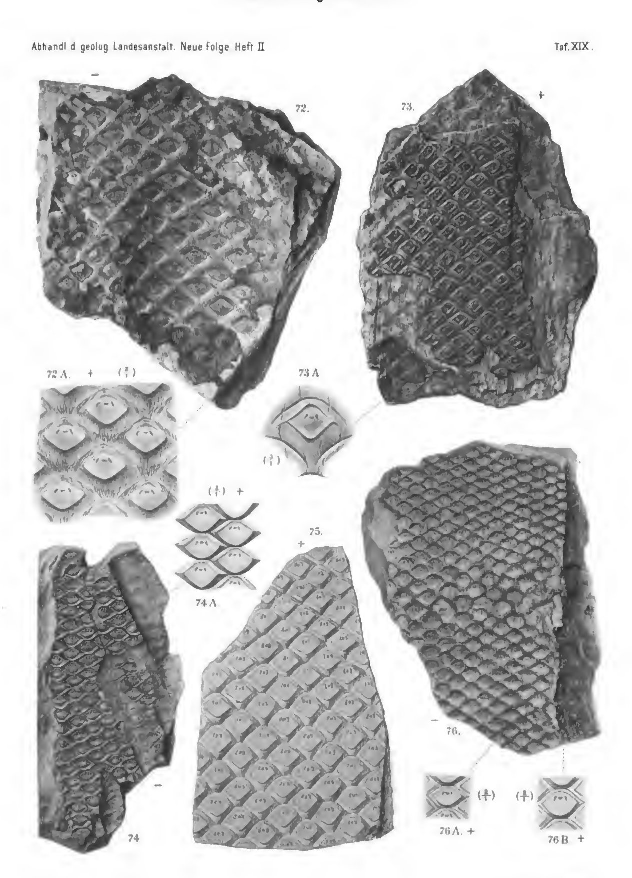
Fig. 74. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *Menardi* BRONGN. sp. Var. *subquadrata* WEISS. Halde der Hirteler Grube bei Saarbrücken. (Leg. Weiss). Aelteres WEISS'sches Original, neu gezeichnet. Abdruck. Fig. 74A ein Theil davon nach Wachsabguss in 2facher Vergrösserung . . . . S. 156 u. 163

Fig. 75. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *Heeri* STERZEL (n. sp. et f.). Zeichnung nach HEER. Von Neustadt am Harz. Oberfläche . . . . S. 170

Fig. 76. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *Menardi* BRONGN. Var. *approximata* STERZEL. Von Poppenberg bei Ilfeld am Harz. Original im Königl. mineralogischen Museum in Dresden. Abdruck. Fig. 76A u. B ein Theil davon nach Wachsabguss in 2facher Vergrösserung . . . . S. 156 u. 166

Fig. 72, 75 u. 76 gez. von PÜTZ; Fig. 73 gez. von OHMANN; Fig. 74 gez. von STAACK.

Fig. 72, 73, 74 u. 76 sind nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt;
Fig. 75 u. die Detailfiguren sind Handzeichnungen.



W Putz W Staack u. E Ohmann gez

Lichtdruck v. A Frisch

Tafel XX.

Fig. 77. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *Brardi* BRONGN. sp. Var. *Ottendorfensis* STERZEL. Aus dem Stinkkalk des Rothliegenden von Ottendorf in Böhmen. BEINERT'sche Sammlung. Abbildung nach Wachsabguss vom Original. Fig. 77 A ein Theil davon in 2facher Vergrösserung . . . . S. 131 u. 143

Fig. 78. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *Menardi* BRONGN. sp. Var. *Alsenziensis* STERZEL. Aus dem Rothliegenden östlich von Alsenz in der Rheinpfalz, Steinbruch am Guttenbacher Hof bei Oberhausen. (Leg. WEISS). Abdruck. Fig. 78 A ein Theil davon nach Wachsabguss in 2facher Vergrösserung . . . . S. 156 u. 164

Fig. 79. *Sigillaria ambigua* WEISS et STERZEL (n. sp.). Von Saarbrücken. Oberfläche. Fig. 79 A ein Theil davon in 3facher Vergrösserung . . . . S. 172

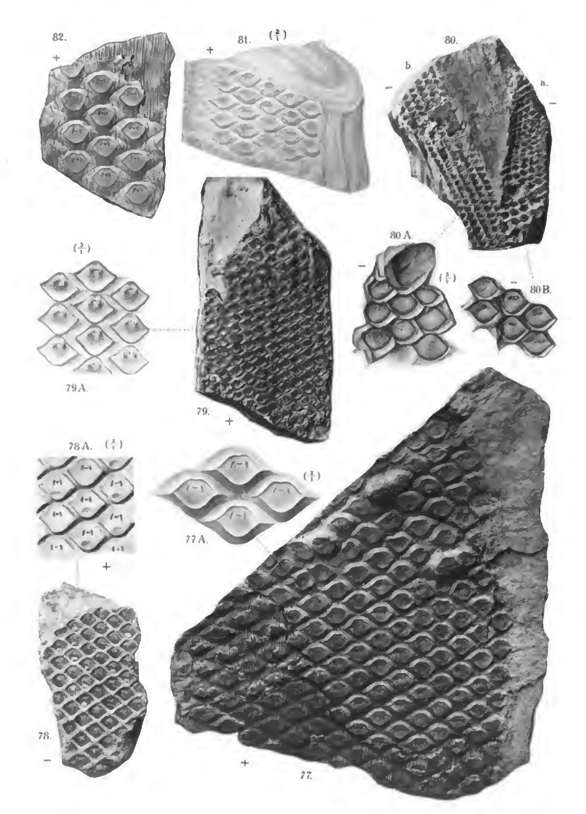
Fig. 80. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *Menardi* BRONGN. sp. Var. *minima* STERZEL. Von Studniowes bei Schlan in Böhmen, Hangendes des oberen Flötzes. Abdruck zweier Stämmchen (Gabelnder Zweig?), z. Th. mit Kohlenrinde (bei *b*). Fig. 80 A u. B Theile der Stämmchen *a* und *b* in 3facher Vergrösserung . . . . S. 156 u. 165

Fig. 81. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *Menardi* BRONGN. sp. Var. *Autunensis* STERZEL. Aus dem Perm von Surmoulin bei Autun in Frankreich. Verkieselt. BRONGNIART-RENAULT'sches Original. Nach einer von RENAULT erhaltenen Photographie in 2facher Vergrösserung . . . . S. 156 u. 159

Fig. 82. *Sigillaria mutans* WEISS, forma *Brardi* BRONGN. sp. Var. *typica* STERZEL. Von Terrasson in Frankreich (Dép. de la Dordogne). Nach einem Abgusse des BRONGNIART'schen Originals . . . . S. 131, 133 u. 135

Fig. 77, 81 u. 82 gez. von OHMANN; Fig. 78 u. 79 gez. von PÜTZ; Fig. 80 gez. von STAACK.

Fig. 77—80 sind nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt;
Fig. 81 u. 82, sowie die Detailfiguren sind Handzeichnungen.



E. Ohmann u. W. Putz u. W. Staack gez. Lichtdruck v. A. Frisch.

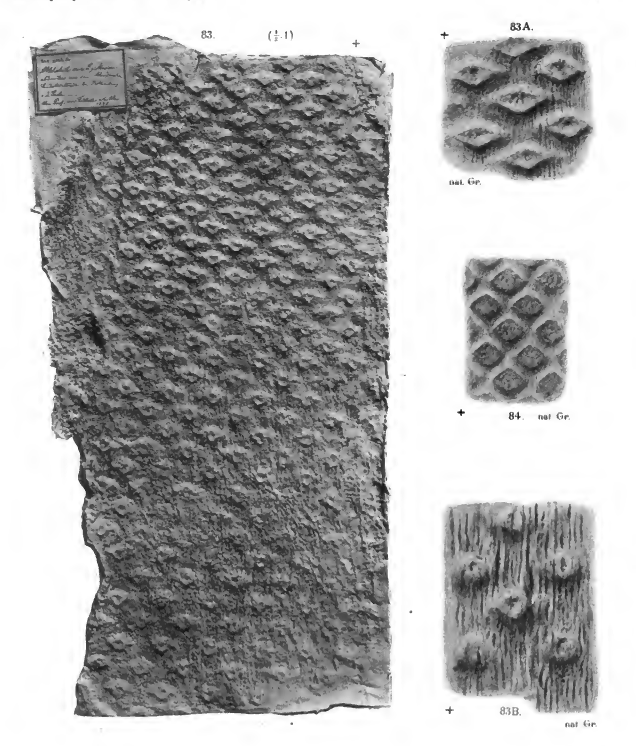
Tafel XXI.

Fig. 83. *Sigillaria Fritschii* WEISS (n. sp.). Aus dem Werder'schen Steinbruche bei Rothenburg a. d. Saale. Original im Museum der Universität Halle. Photographie eines Bürstenabzuges vom Original. In $\frac{1}{2}$ der natürlichen Grösse. Fig. 83 A und B Theile davon in natürlicher Grösse . . . . S. 175

Fig. 84. *Sigillaria* sp. von Rothenburg a. d. Saale. Vielleicht älteres Exemplar der forma *subcancellata*, Taf. XIX, Fig. 73 . . . . S. 154

Die Zeichnungen ausgeführt von PÜTZ.

Fig. 83 ist photographische Aufnahme ohne Retouche; die übrigen Fig. sind Handzeichnungen.



W. Pütz gez.

Lichtdruck v. A. Frisch

Tafel XXII.

Fig. 85. *Sigillaria Defrancei* Brongn., forma *sarana* Weiss (n. f.). Von Griesborn bei Saarbrücken, Eisenbahnschacht, Wahlscheider Flötz. (Leg. Haas 1883). Abdruck. Fig. 85 A ein Theil davon nach Wachsabguss in $1\frac{1}{2}$facher Vergrösserung . . . . S. 176

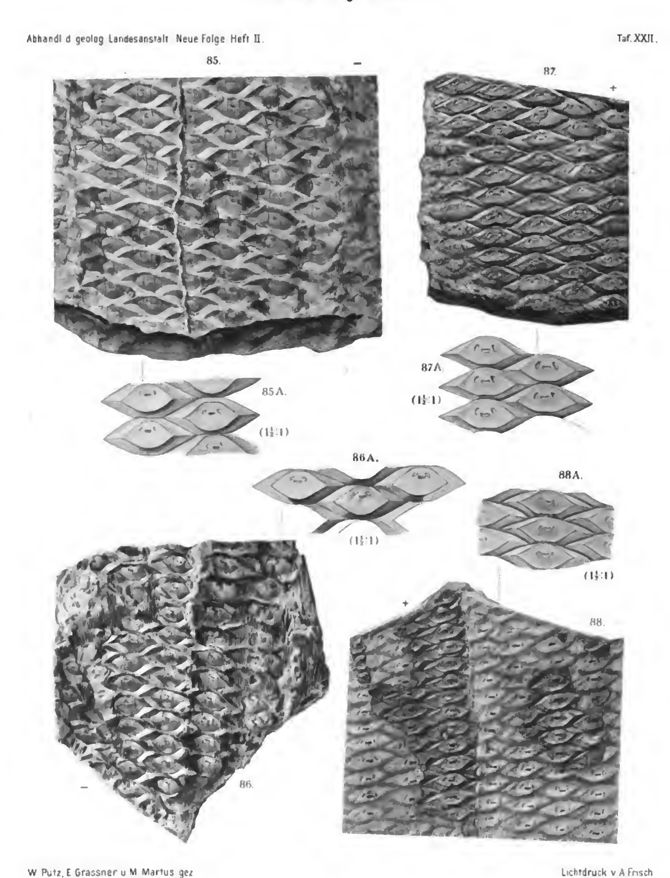
Fig. 86. Desgl., ebendaher. Fig. 86 A ein Theil davon w. o. . . . . S. 176

Fig. 87. Desgl. β. Var. *subsarana* Weiss et Sterzel. Von Griesborn bei Saarbrücken, Ensdorfer Schacht, Schwalbacher Flötz. (Leg. Haas 1882). Oberfläche. Fig. 87 A ein Theil davon in $1\frac{1}{2}$facher Vergrösserung . . . . S. 176 u. 178

Fig. 88. *Sigillaria Defrancei* Brongn., forma *Haasii* Weiss (n. f.). Von Griesborn-Schwalbach. Hangendes des Wahlscheider Flötzes. (Leg. Haas 1881). Z. Th. Oberfläche, z. Th. Steinkern. Fig. 88 A ein Theil davon in $1\frac{1}{2}$facher Vergrösserung . . . . S. 178

Fig. 85 u. 87 gez. von Pütz; Fig. 86 gez. von E. Graessner; Fig. 88 gez. von Martus.

Die Hauptfiguren sind nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt; die Detailfiguren sind Handzeichnungen.



W. Putz, E. Grassner u. M. Martus gez. Lichtdruck v. A. Frisch

Tafel XXIII.

Fig. 89 u. 91 gez. von STAACK; Fig. 90 gez. von MARTUS.

Die Hauptfiguren sind nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt; die Detailfiguren sind Handzeichnungen.



Abhandl. d. geolog. Landesanstalt. Neue Folge. Heft II.

Taf. XXIII.

91C. (1½:1)

91.

91B. (1½:1)

91A.

a_2

90.

a_1

89B. (1½:1)

90 A.

(1½:1) 89A.

89.

W. Staack u. M. Martus gez.

Lichtdruck v. A. Frisch.

Tafel XXIV.

Fig. 92. *Sigillaria Defrancei* BRONGN., forma *Brardiformis* WEISS et STERZEL (n. f.). Von Griesborn bei Saarbrücken, Eisenbahnschacht, Liegendes vom Wahlscheider Flötz. (Leg. HAAS 1883). Oberfläche und Steinkern. In der Höhe *z z* Einschiebung einer neuen Orthostiche. Fig. 92 A ein Theil davon in $1^1/_2$facher Vergrösserung. — Gez. von PÜTZ . . . . S. 183

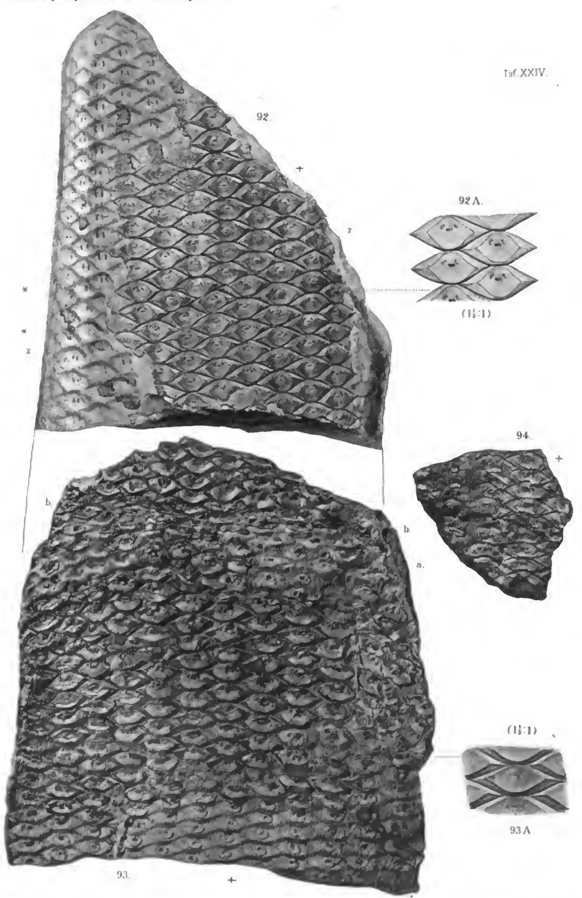
Fig. 93. *Sigillaria oculifera* WEISS (n. sp.). Von Griesborn bei Saarbrücken, Hangendes des Wahlscheider Flötzes. (Leg. HAAS 1883). Oberfläche und Steinkern. In der Höhe von *a* ein Quirl von Aehrennarben. Bei *b* Höhe der Polster und Narben sehr verkürzt. Fig. 93 A einige Polster und Narben davon, etwas ergänzt, in $1^1/_2$facher Vergrösserung. — Gez. von GRAESSNER . . . . S. 186

Fig. 94. Desgl. Von Griesborn, Ensdorfer Schacht, Schwalbacher Flötz. (Leg. HAAS 1882). Oberfläche und Steinkern. — Gez. von E. WEISS . . . . S. 186

Die Hauptfiguren sind nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt; die Detailfiguren sind Handzeichnungen.

Abhandl d geolog Landesanstalt. Neue Folge Heft II.

Taf. XXIV.

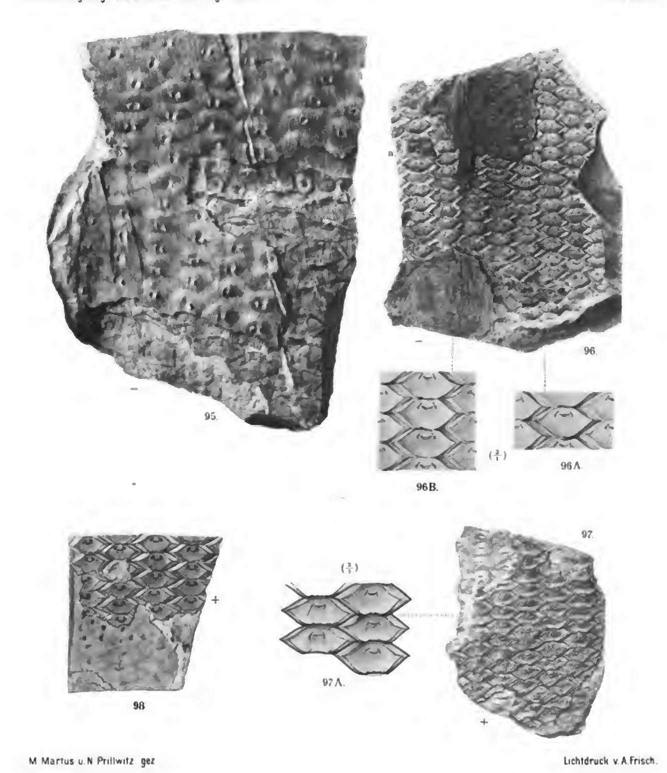


W Pütz u E Grassner gez

Lichtdruck v. A Frisch

Tafel XXV.

Fig. 95, 96, 97 sind nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt;
Fig. 98 u. die Datailfiguren sind Handzeichnungen.



M Martus u. N Prillwitz gez Lichtdruck v. A. Frisch.

Tafel XXVI.

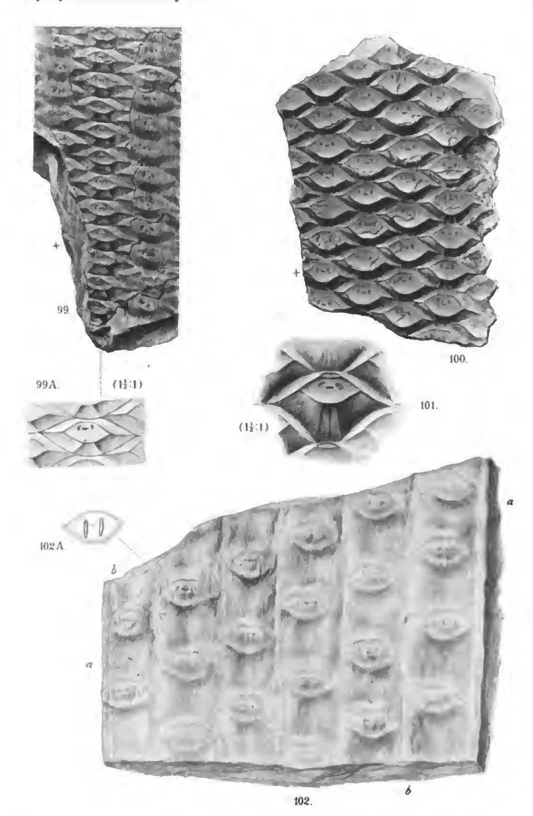
Fig. 99. *Sigillaria Eilerti* WEISS (n. sp.). Von Griesborn, Eisenbahnschacht, Wahlscheider Flötz. (Leg. HAAS 1883). Oberfläche und Steinkern. Fig. 99 A ein Theil davon in $1^1/_2$facher Vergrösserung. (Seitennärbchen ungenau. Siehe Text). — Gez. von PÜTZ. S. 195

Fig. 100. *Sigillaria Mc. Murtriei* KIDSTON, forma *oculiformis* WEISS et STERZEL (n. f.). Durch KIDSTON 1885 erhalten. Von Radstock in Schottland (Sommersetshire). Oberfläche. — Gez. von OHMANN . . . . S. 199

Fig. 101. *Sigillaria Mc. Murtriei* KIDSTON, forma *coronata* WEISS et STERZEL (n. f.). Durch KIDSTON 1885 erhalten. Von Radstock in Schottland. Zeichnung eines Polsters mit Narbe nach einem Wachsabgusse vom Original-Abdruck. Vergrösserung $1^1/_2 : 1$. — Gez. von OHMANN . . . . S. 201

Fig. 102. *Sigillaria* cf. *Moureti* ZEILLER. Grube Kronprinz bei Dilsburg bei Saarlouis. (Leg. HAAS). Mangelhaft erhalten. Die unregelmässigen Längsfurchen nur Druckwirkungen oder Einsenkungen in der erweichten Oberfläche. Fig. 102 A Blattnarbe von der Rückseite des Exemplars. (Entrindeter Steinkern). — Gez. von A. WEISS . . . . . . S. 202

Fig. 99 u. 100 sind nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt; alle anderen Fig. sind Handzeichnungen.



W. Putz, E. Ohmann u. A. Weiss gez. Lichtdruck v. A. Frisch

Tafel XXVII.

Fig. 103. *Sigillaria Beneckeana* WEISS (n. sp.). Von Laach (Lalaye) in den Vogesen. Original in der Universitätssammlung zu Strassburg. Zeichnung nach Wachsabguss des Originalabdruckes, in 3facher Vergrösserung . . . . S. 205

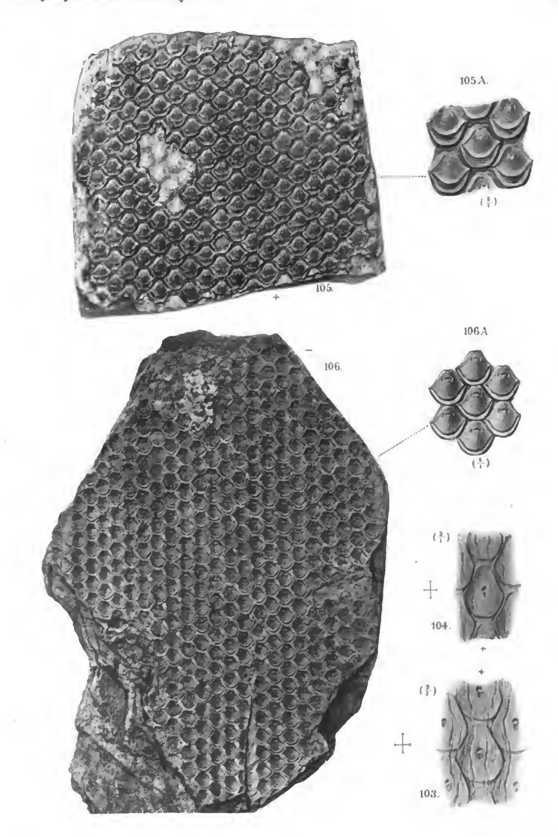
Fig. 104. Desgl. Von Trienbach in den Vogesen. Original in der Universitätssammlung in Strassburg. Ein Theil der Oberfläche in 3facher Vergrösserung . . . . S. 205

Fig. 105. *Sigillaria decorata* WEISS (n. sp.). Von der Agnes-Amandagrube bei Kattowitz in Oberschlesien. (Leg. GÖPPERT). Oberfläche. Fig. 105A ein Theil davon in 2facher Vergrösserung . . . . S. 207

Fig. 106. *Sigillaria subornata* WEISS (n. sp.). Von der Leopoldsgrube bei Orzesche in Oberschlesien. (Leg. GÖPPERT). Abdruck. Fig. 106A ein Theil davon nach Wachsabguss in 2facher Vergrösserung . . . . S. 209

Gez. von OHMANN.

Die Hauptfiguren von 105 u. 106 sind nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt; alle übrigen Fig. sind Handzeichnungen.



E. Ohmann gez.

Lichtdruck v. A. Frisch

Tafel XXVIII.

Fig. 107. *Sigillaria? (Ulodendron) subdiscophora* Weiss et Sterzel (n. sp.). Glückhilfgrube bei Hermsdorf, Niederschlesien. Theils kohlige Oberfläche, theils Steinkern. Fig. 17A—C Vergrösserungen einzelner Stellen mit Kohlenrinde, 3fach vergrössert, fast quadratische Blattpolster mit unterstem Blatttheil, der öfters noch dachziegelförmig über das nächst höhere mit abgebrochener Spitze herübergreift. A von oben rechts, B von unten, C tief unten. — Gez. von A. Weiss . . . . S. 58

Fig. 108. *Sigillaria (Ulodendron) minor* Lindley et Hutton sp. (*discophora* König-Kidston), untere Coal-measures bei Kilmarnock, Schottland. Fig. 108A eine Blattnarbe mit 3 Närbchen, vergrössert. Copie von Kidston, Ann. a. Magaz. of Nat. History for July 1889, S. 6, vol. 4, p. 60, pl. IV, fig. 1, 1a . . . . S. 59

Fig. 109. *Sigillaria (Bothrodendron) punctata* Lindley et Hutton sp., 8fache Vergrösserung eines Stückes von Pas de Calais, mine de Meurchin, vom Original zu Zeiller, Valenciennes Taf. LXXV, Fig. 2. — Gez. von Ohmann . . . . S. 45

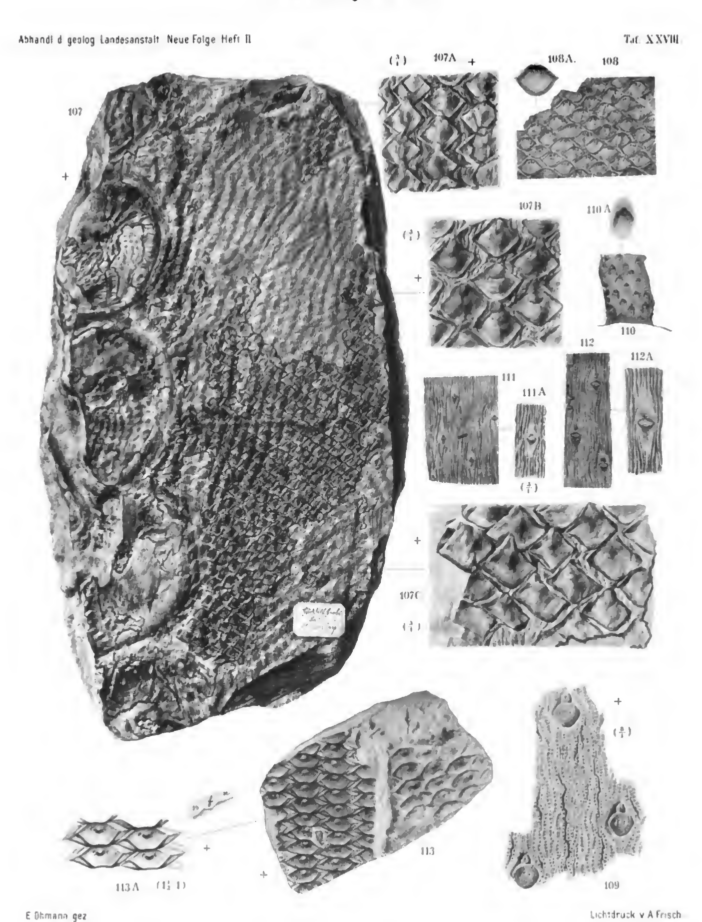
Fig. 110. *Sigillaria (Bothrodendron) Kidstoni* Weiss (n. sp.). Little Whickhope Burn, Northumberland, Calciferous Sandstone Series. Ein Stück von der Figur bei Kidston, Ann. a. Magaz. of Nat. History for July 1889, pl. IV, fig. 2, als *Bothrodendron Wükianum* Kidston bezeichnet. Fig. 110A ist Fig. 2a bei Kidston, Vergrösserung. S. 56

Fig. 111. *Sigillaria (Bothrodendron) Wükianum* Kidston ex parte. Eisenbahneinschnitt zwischen Kates Mill und Brags Mill, Water of Leith, Midlothian. Gleiche Schichten wie vorige. Ein Stück der Figur bei Kidston l. c. fig. 3 copirt. Fig. 111A ist Fig. 3a bei Kidston . . . . S. 57

Fig. 112. *Sigillaria (Bothrodendron) Wükianum* Kidston ex parte. Shore, Wardie, Midlothian, Schichten wie vorige. Ein Stück der Fig. 4 bei Kidston l. c. copirt. Fig. 112A ist Fig. 4a bei Kidston . . . . S. 57

Fig. 113. *Sigillaria ichthyolepis* Sternb. sp., Radnitz in Böhmen. Nach dem Gypsabguss des Sternberg'schen Originales, welcher Corda zu seiner Figur diente. Wirkliche Oberfläche. Fig. 113A Blattpolster $1\frac{1}{2}$fach vergrössert, daneben oben rechts eine Profillinie durch die 2 in gleicher Richtung liegenden Polster; *f* Furche, *n* Fläche der Blattnarben. — Gez. von Ohmann . . . . S. 190

Fig. 107 ist nach dem doppelten Lichtdruckverfahren hergestellt;
alle übrigen Fig. sind Handzeichnungen.



E Ohmann gez

Lichtdruck v A Frisch



